

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



12 **Gebrauchsmuster**

U1

- (11) Rollennummer G 90 11 742.5
- (51) Hauptklasse A47C 20/08
- (22) Anmeldetag 11.08.90
- (47) Eintragungstag 04.10.90
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 15.11.90
- (30) Pri 21.09.89 DE 89 11 226.1
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Matratzenrahmen mit angelenktem, einstellbarem
Fußteil
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Stanzwerk Wetter Sichelschmidt & Co, 5802 Wetter,
DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Köchling, C., Dipl.-Ing.; Köchling, C.,
Dipl.-Ing., Pat.-Anwälte, 5800 Hagen

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. **CONRAD KÖCHLING**
DIPL.-ING. **CONRAD-JOACHIM KÖCHLING**

Fleyer Straße 135, 5800 Hagen
Ruf (02331) 81164 + 85033
Telegramme: Patentköchling Hagen
Konten: Commerzbank AG, Hagen
(BLZ 45040042) 3515085
Sparkasse Hagen 100012043
Postcheck: Dortmund 5889-460

Abgrenzzeichen: 11 58 51
Anm.: Stanzwerk Wetter
Sichelschmidt & Co.
Oberwengerner Str. 209

D-5802 Wetter 1

VNR: 11 58 51
Lfd. Nr. 10081/90
vom 9. August 1990

**Matratzenrahmen mit angelenktem, einstell-
barem Fußteil**

Die Erfindung betrifft einen Matratzenrahmen mit angelenktem, in der Neigung einstellbarem Fußteil, wobei am Matratzenrahmen eine Welle motorisch drehbar gelagert ist, von der ein Hebel abragt, mittels dessen das Fußteil neigungseinstellbar ist, wobei das Fußteil um eine nahe der Mitte des Rahmens (in Längsrichtung gesehen) rahmenseitig gehaltene Achse schwenkbar ist.

Ein derartiger Matratzenrahmen ist beispielsweise aus dem DE-GM 88 07 221 bekannt. Bei diesem bekannten Matratzenrahmen ist das Fußteil etwa so lang ausgebildet, wie es der Beinlänge eines Menschen entspricht.

Das komplette Fußteil ist aus einer Horizontallage in eine Schräglage anhebbar.

9011742

11.08.90

- 2 -

Es besteht das Bedürfnis, einen solchen Matratzenrahmen so weiterzubilden, daß der Benutzer in der liegenden, halbsitzenden oder auch sitzenden Stellung jeweils eine komfortable Anordnung des Fußteiles erreichen kann.

Hiervon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Matratzenrahmen gattungsgemäßer Art zu schaffen, bei dem dem Benutzer die Einstellung unterschiedlicher komfortabler Stellungen möglich ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird vorgeschlagen, daß das Fußteil aus zwei Teilen gebildet ist, die um eine parallel zur rahmenseitig gehaltenen Achse ausgerichtete Achse zueinander schwenkbar sind,

daß der von der Welle abragende Hebel an der Unterseite eines der beiden Teile nahe deren Trennstelle abstützbar, insbesondere abrollbar, angeordnet ist,

daß ein zweiter Hebel von einer weiteren rahmenseitig gelagerten Welle abragend angeordnet ist, der an der Unterseite des das Ende des Fußteiles bildenden Teiles nahe dessen freien Endes abstützbar angeordnet ist,

9011742

1.00.00

- 3 -

daß beide Hebel über eine etwa parallel zum Matretzen-
rahmen gerichtete Koppelstange verbunden sind,

daß die Hebel insbesondere unterschiedliche Länge auf-
weisen, wobei in der Grundstellung des Fußteiles beide
Teile in der durch die weiteren Auflagerteile des
Rahmens gebildeten Ebene liegen, in einer ersten
Arbeitsstellung beide Teile gemeinsam gleichsinnig in
eine gegenüber der Grundstellung leicht geneigte
Stellung angehoben sind, bei der beide Teile in
Flucht zueinander verlaufen,

in einer zweiten Arbeitsstellung das dem Rahmenmittel-
teil benachbarte Teil stärker geneigt gerichtet ist
und das zweite Teil gegensinnig in eine im wesent-
lichen parallel zur Rahmenebene verlaufende Ebene ge-
schwenkt ist,

in einer dritten Arbeitsstellung das dem Rahmen-
mittelteil benachbarte Teil noch stärker geneigt
gerichtet ist und das zweite Teil gegensinnig, mit
seinem freien Ende zum Rahmen hin abfallend geneigt
gerichtet ist.

0011742

11.09.90

- 4 -

Durch die zweiteilige Ausbildung des Fußteiles und die durch die Hebel erreichte Zwangssteuerungsmöglichkeit dieser beiden Teile ergibt sich die Möglichkeit, daß der Benutzer in der Liegestellung oder auch beispielsweise bei angehobenem Kopfteil in der Sitzstellung das Fußteil so einstellen kann, wie es der natürlichen und bequemen Beinhaltung entspricht.

Eine bevorzugte Weiterbildung wird darin gesehen, daß die motorisch drehbare Welle mittels eines am Matratzenrahmen unterhalb der Matratzenauflageteile angelenkten, linearen Stellantriebes drehbar ist, dessen Stößel mit einem von der Welle abragenden Hebel verbunden ist und der insbesondere mit einem Fernbedienteil in Verbindung steht.

Die Anordnung eines linearen Stellantriebes an sich aus dem Stand der Technik bekannt.

Eine besonders praktikable und mit wenig Aufwand verbundene Weiterbildung wird darin gesehen, daß der von der Welle abragende Hebel an der Unterseite

9011742

11.08.90

- 5 -

des dem Rahmenmittelteil fernliegenden Teiles abrollbar angeordnet ist, wobei die Länge des Hebels größer als die Länge des zweiten Hebels ist, und daß insbesondere der zweite Hebel mit seinem freien Ende in einer Führung parallel zur Längserstreckung des Teiles insbesondere begrenzt verschieblich gehalten ist, die nahe des freien Endes des das Ende des Fußteiles bildenden Teiles parallel zu diesem Teil gerichtet angeordnet ist.

Diese Anordnung gestattet eine günstige Hebelgestaltung, so daß die zur Verstellung aufzubringenden Kräfte relativ gering gehalten werden können. In der Grundstellung sind die Hebel im wesentlichen parallel zum Fußteil verlaufend angeordnet, während sie zum Überführen in die unterschiedlichen Arbeitsstellungen zunehmend aufgerichtet werden. Durch die Führung bzw. Zwangskopplung der Hebelendteile an den entsprechenden Teilen des Fußteiles wird die gewünschte Verstellung in die unterschiedlichen Arbeitsstellungen sehr leicht und mit hoher Genauigkeit möglich.

9011742

11.08.90

- 6 -

Besonders bevorzugt ist vorgesehen, daß die Hebel und Führungen paarweise beidseitig im Bereich der Längsholme der das Fußteil bildenden Teile angeordnet sind.

Eine bevorzugte Ausbildung besteht darin, daß die Länge des Fußteiles etwa 40 % der Länge des Matratzenrahmens einnimmt, das dem Rahmenmittelteil benachbarte Teil des Fußteiles etwa 30 % und das andere Teil etwa 70 % der Gesamtlänge des Fußteiles einnimmt.

Desweiteren ist bevorzugt vorgesehen, daß die Länge des von der Welle abragenden Hebels etwa gleich der Länge des kürzeren Teils des Fußteiles ist.

Eine bevorzugte Weiterbildung besteht noch darin, daß die Länge der Hebel zueinander sich etwa wie 5 : 4 verhält.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung gezeigt und im folgenden näher beschrieben.

Die einzige Zeichnungsfigur zeigt einen Matratzenrahmen in Seitenansicht, teilweise geschnitten.

9011742

11.08.90

- 7 -

Der Matratzenrahmen 1 weist als Matratzenauflage ein feststehendes Mittelteil 2, ein in der Neigung verstellbares Kopfteil 3 und ein im Rahmen vorliegender Erfindung weiter zu erörterndes Fußteil 4 auf, welches ebenfalls in der Neigung verstellbar ist. Zum Zwecke der Neigungsverstellung ist am Matratzenrahmen 1 eine Welle 5 motorisch drehbar gelagert, von der ein Hebel 6 abragt, mittels dessen das Fußteil 4 in seiner relativen Neigung einstellbar ist. Das Fußteil 4 ist um eine nahe des Mittelteils 2 des Rahmens 1 (in Längsrichtung gesehen) rahmenseitig gehaltene Achse 17 schwenkbar. Die Achse verläuft rechtwinklig und quer zur Längserstreckung des Rahmens 1. Dies gilt auch für sämtliche weiteren Schwenkachsen bzw. Wellen. Das Fußteil 4 ist aus zwei Teilen 7,8 gebildet, die um eine parallel zur rahmenseitig gehaltenen Achse 17 ausgerichtete Achse 9 zueinander schwenkbar sind. Der von der Welle 5 abragende Hebel 6 ist im Ausführungsbeispiel an die Unterseite des Teiles 8 nahe der Achse 9 angelegt und mittels einer Rolle 10 an dem Längsholm des Teiles 8 abrollbar. Von einer weiteren rahmenseitig gelagerten Welle 11 ragt

001174

11.08.90

- 8 -

ein zweiter Hebel 12 ab, der sich an der Unterseite des das Ende des Fußteiles 4 bildenden Teiles 8 nahe dessen freien Endes abstützt, und zwar wiederum im Bereich des Längsholmes des Teiles 8. Beide Hebel 6, 12 sind über eine etwa parallel zum Matratzenrahmen 1 gerichtete Koppelstange 13 verbunden. Zum Zwecke der Anordnung dieser Koppelstange sind die Hebel 6, 12 als Winkelhebel ausgebildet, wobei von der den Teilen 7, 8 abgewandten Seite der Hebel jenseits der Wellen 5, 11 kurze Hebelarme abragen, deren freie Enden über die Koppelstange 13 verbunden sind.

Die Hebel 6, 12 weisen unterschiedliche Länge auf. In der Grundstellung des Fußteiles 4 liegen die beiden Teile 7, 8 in der durch die weiteren Auflagentheile 2 bzw. auch 3 gebildeten Ebene. In einer ersten Arbeitsstellung, die in der Zeichnung strichpunktiert dargestellt ist, sind die beiden Teile 7, 8 gleichsinnig (in der Zeichnung entgegen dem Uhrzeigersinn) in eine gegenüber der Grundstellung leicht geneigte Stellung angehoben, bei der beide Teile 7, 8 in Flucht zueinander verlaufen.

9011742

11.08.90

- 9 -

In einer zweiten Arbeitsstellung, die in der Zeichnung nicht gezeigt ist, ist das dem Rahmenmittelteil 2 benachbarte Teil 7 stärker geneigt ausgerichtet, während das zweite Teil 8 gegensinnig in eine im wesentlichen parallel zur Rückenlehne verlaufende Ebene geschwenkt ist. In einer dritten Arbeitsstellung, die in der Zeichnungsfigur in durchgezogenen Linien gezeigt ist, ist das dem Rahmenmittelteil benachbarte Teil 7 noch stärker aufrecht geneigt gerichtet, während das zweite Teil 8 weiter gegensinnig mit seinem freien Ende zum Rahmen 1 hin abfallend geneigt gerichtet ist. Auf diese Weise ist auch unter Einbeziehung der unterschiedlichen Neigungsmöglichkeiten des Kopfteiles für den Benutzer die jeweils bequemste Lage wählbar. Insbesondere in der Sitzstellung ist es ganz wesentlich, daß das Teil 7 relativ steil ansteigend gerichtet verläuft, während das Teil 8 geringfügig abfallend verläuft, was der bequemen und üblichen Beinhaltung in der Sitzstellung förderlich ist.

Die motorisch drehbare Welle 5 ist mittels eines am Matratzenrahmen 1 unterhalb der Matratzenauflageteile

9011742

11.08.90

- 10 -

angelenkten, linearen Stellantriebes 18 drehbar, dessen Stößel mit einem von der Welle abragenden Hebel 14 in Wirkverbindung steht. Zusätzlich ist ein Fernbedienteil 15 vorgesehen, so daß der Anwender den Antrieb bequem betätigen kann.

Im Ausführungsbeispiel ist der von der Welle 5 abragende Hebel 6 an der Unterseite des dem Rahmenmittelteil 2 fernliegenden Teiles 8 abrollbar angeordnet, wobei die Länge des Hebels 6 größer als die Länge des zweiten Hebels 12 ist. Der zweite Hebel 12 ist mit seinem freien Ende in einer Führung 16 zwangsgesteuert gehalten, wobei das freie Ende lediglich in Längsrichtung der Führung 16 nicht aber quer dazu beweglich ist. Die Führung 16 ist nahe des freien Endes des Teiles 8 angeordnet. Obwohl im Ausführungsbeispiel nur jeweils die einfache Anordnung von Hebel und Führungen gezeigt ist, versteht es sich von selbst, daß eine paarweise Anordnung beidseitig im Bereich der Längsholme der das Fußteil 4 bildenden Teile vorgesehen ist.

9011742

11.08.90

- 11 -

Im Ausführungsbeispiel beträgt die Länge des Fußteiles 4 etwa 40 % der Länge des Matratzenrahmens, wobei das dem Rahmenmittelteil 2 benachbarte Teil 7 des Fußteiles 4 etwa 30 % und das andere Teil 8 etwa 70 % der Gesamtlänge des Fußteiles 4 einnimmt. Die Länge des von der Welle abragenden Hebels 6 ist etwa gleich der Länge des kürzeren Teiles 7 des Fußteiles 4, während der Hebel 12 kürzer ist. Die Länge der Hebel 6 und 12 verhält sich etwa wie 5 : 4.

Anstelle der im Ausführungsbeispiel gezeigten Lösung ist es auch möglich, das freie Ende des Hebels 6 an der Unterseite des Teiles 7, insbesondere im Bereich von dessen Längsholmen abzustützen.

Die Erfindung ist nicht auf das Ausführungsbeispiel beschränkt, sondern im Rahmen der Offenbarung vielfach variabel.

Alle neuen, in der Beschreibung und/oder Zeichnung offenbarten Einzel- und Kombinationsmerkmale werden als erfindungswesentlich angesehen.

901742

11.08.90

- 12 -

Schutzansprüche:

1. Matratzenrahmen mit angelenktem, in der Neigung einstellbarem Fußteil, wobei am Matratzenrahmen eine Welle motorisch drehbar gelagert ist, von der ein Hebel abragt, mittels dessen das Fußteil neigungseinstellbar ist, wobei das Fußteil um eine nahe der Mitte des Rahmens (in Längsrichtung gesehen) rahmenseitig gehaltene Achse schwenkbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß
daß das Fußteil (4) aus zwei Teilen (7,8) gebildet ist, die um eine parallel zur rahmenseitig gehaltenen Achse (17) ausgerichtete Achse (9) zueinander schwenkbar sind, daß der von der Welle (5) abragende Hebel (6) an der Unterseite eines der beiden Teile (7,8) nahe deren Trennstelle abstützbar, insbesondere abrollbar, angeordnet ist,
daß ein zweiter Hebel (12) von einer weiteren rahmenseitig gelagerten Welle (11) abragend angeordnet ist, der an der Unterseite des das Ende des Fußteiles (4) bildenden Teiles (8) nahe dessen freien Endes abstützbar angeordnet ist,

9011742

11.08.90

- 13 -

daß beide Hebel (6, 12) über eine etwa parallel zum
Matratzenrahmen (1) gerichtete Koppelstange (13)
verbunden sind,

daß die Hebel (6, 12) insbesondere unterschiedliche
Länge aufweisen, wobei in der Grundstellung des Fuß-
teiles (4) beide Teile (7, 8) in der durch die
weiteren Auflageteile des Rahmens (1) gebildeten
Ebene liegen,

in einer ersten Arbeitsstellung beide Teile (7,8) gemein-
sam gleichsinnig in eine gegenüber der Grundstellung
leicht geneigte Stellung angehoben sind, bei der beide
Teile (7,8) in Flucht zueinander verlaufen,

in einer zweiten Arbeitsstellung das dem Rahmenmittelteil
(2) benachbarte Teil (7) stärker geneigt gerichtet ist
und das zweite Teil (8) gegensinnig in eine im wesent-
lichen parallel zur Rahmenebene verlaufende Ebene ge-
schwenkt ist,

in einer dritten Arbeitsstellung das dem Rahmenmittelteil
(2) benachbarte Teil (7) noch stärker geneigt gerichtet
ist und das zweite Teil (8) gegensinnig, mit seinem
freien Ende zum Rahmen (1) hin abfallend geneigt ge-
richtet ist.

9011742

11.08.90

- 14 -

2. Matratze nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die motorisch drehbare Welle (5) mittels eines am Matratzenrahmen (1) unterhalb der Matratzenauflage-
lageteile ungelenkten, linearen Stellantriebes (18) drehbar ist, dessen Stößel mit einem von der Welle abragenden Hebel (14) verbunden ist und der insbesondere mit einem Fernbedienteil (15) in Verbindung steht.
3. Matratze nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der von der Welle (5) abragende Hebel (6) an der Unterseite des dem Rahmenmittelteil (2) fern-
liegenden Teiles (8) abrollbar angeordnet ist, wobei die Länge des Hebels (6) größer als die Länge des zweiten Hebels (12) ist, und daß insbesondere der zweite Hebel (12) mit seinem freien Ende in einer
Führung (16) parallel zur Längserstreckung des Teiles (8) insbesondere begrenzt verschieblich gehalten ist, die nahe des freien Endes des das Ende des Fußteiles (4) bildenden Teiles (8) parallel zu diesem Teil (8) gerichtet angeordnet ist.

9011742

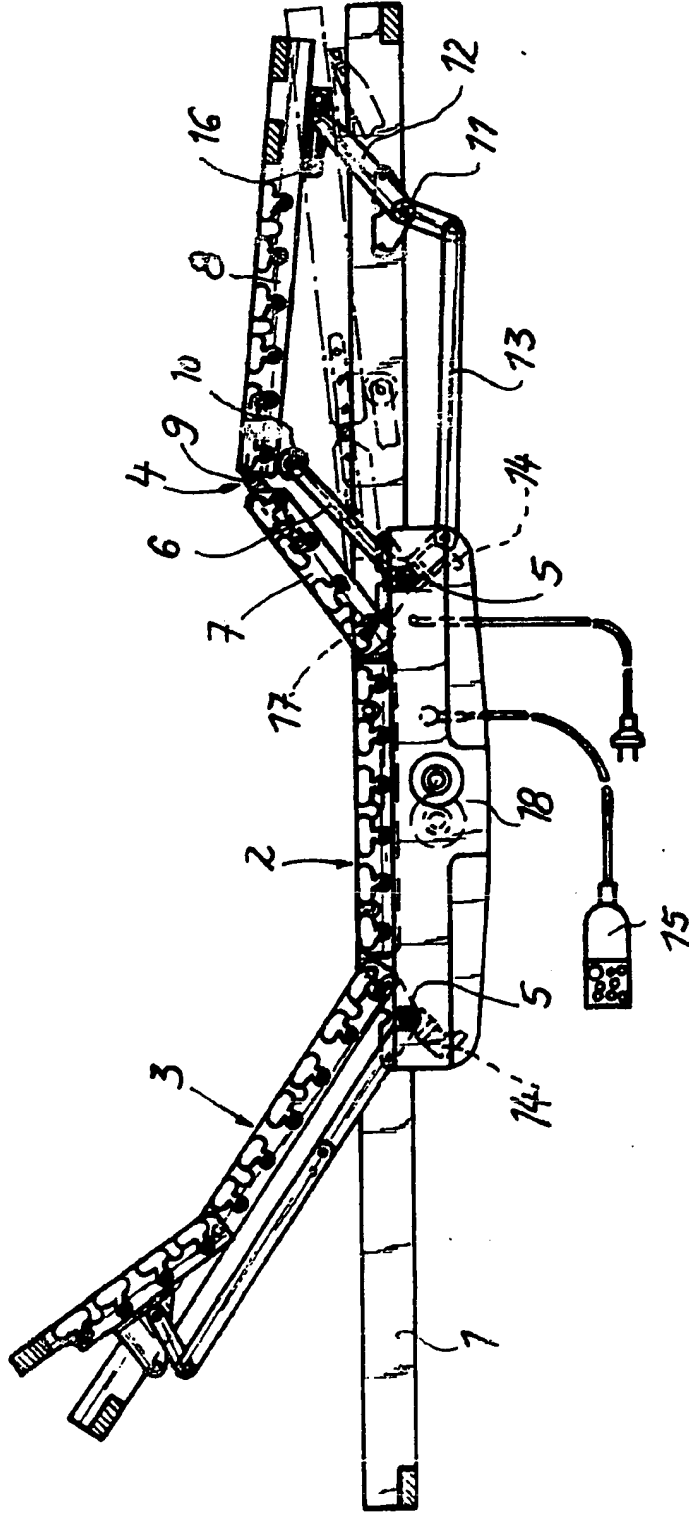
1.08.90

- 15 -

4. Matratzenrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, daß die Hebel (6,12) und Führungen
(16) paarweise beidseitig im Bereich der Längsholme
der das Fußteil (4) bildenden Teile (7,8) angeordnet
sind.
5. Matratzenrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Fußteiles
(4) etwa 40 % der Länge des Matratzenrahmens (1) ein-
nimmt, das dem Rahmenmittelteil (2) benachbarte Teil
(7) des Fußteiles (4) etwa 30 % und das andere Teil (8)
etwa 70 % der Gesamtlänge des Fußteiles (4) einnimmt.
6. Matratzenrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des von der
Welle (5) abragenden Hebels (6) etwa gleich der Länge
des kürzeren Teils (7) des Fußteiles (4) ist.
7. Matratzenrahmen nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, daß die Länge der Hebel (6,12)
zueinander sich etwa wie 5 : 4 verhält.

00174

10890



Shinoda & Weller 10081/90

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.